

**Шехерева О.И., Шилков В.И.**  
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ В**  
**СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ**  
**СОЦИАЛЬНОГО МЕНЕДЖМЕНТА**

*vladi-sh@yandex.ru*

*ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого  
Президента России Б.Н. Ельцина»*

*г. Екатеринбург*

*В статье рассматриваются:*

- *инновационные аспекты понятия «электронная педагогика»;*
- *методика наполнения электронного портфолио;*
- *проблемы внедрения визуализированных информационных карт;*
- *вопросы использования в учебном процессе современных информационных технологий.*

**Shekhereva O.I., Shilkov V.I.**  
**INFORMATION TECHNOLOGIES AND INNOVATIONS IN**  
**EDUCATION AS THE TOOL OF THE SOCIAL MANAGEMENT**

*In article are considered: innovative aspects of concept "electronic pedagogic" are discussed; the technique of filling of an electronic portfolio is offered; problems of introduction of the visualized information cards are considered; use questions in educational process of modern information technologies.*

В настоящее время в сфере образования происходят изменения, имеющие стратегический характер и ориентированные на достижение целого комплекса текущих и перспективных целей. Среди разнообразных факторов, лежащих в основе инновационного подхода к образованию, главное место занимают постоянное усложнение характера социально-экономических отношений и ускорение хода научно-технического прогресса. Поиск путей решения проблем в сфере образования приводит к необходимости внедрения в практику преподавания инновационных методов, позволяющих повысить эффективность процесса обучения.

Действенным инструментом инноваций являются информационные технологии, позволяющие более эффективно решать стоящие перед преподавателем задачи. Поэтому прежние методики, инструменты и технологии совершенствуются и расширяются за счет использования новых возможностей – компьютерных программ.

Несмотря на то, что информационные технологии в учебном процессе используются давно, по-прежнему можно говорить об инновационном характере их применения в образовательном процессе. Это обусловлено тем, что процесс развития и обновления программно-информационных технологий яв-

ляется перманентным; активно развиваются и обновляются аппаратно-технические средства; постоянно развиваются и предметные области и сферы применения используемых средств расширяются даже в рамках узко-профильных дисциплин.

На факультете дизайна Евроакадемии (Эстония, Таллинн) уделяется большое внимание активному использованию средств компьютерной поддержки учебного процесса. Накоплен достаточный опыт применения современного программного обеспечения (рис. 1).

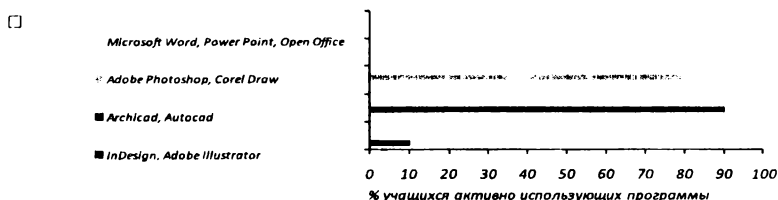


Рис. 1. Использование программных продуктов учащимися 3-го курса

Изучение и дальнейшее применение различных современных информационно-технологических средств (Archicad, Autocad, Adobe Photoshop, Microsoft Word, Power Point) студентами значительно повышает эффективность учебного процесса. Например, анализ результатов использования программных средств при изучении курса «Цветоведение», показывает, что не только расширяются возможности моделирования цветовых концепций, но и в среднем на 30 % снижаются затраты времени на освоение основных разделов курса.

В работе [1] отмечено, что «для подготовки и реализации образовательных процессов в современных информационно-образовательных средах (ИОС) необходима новая электронная педагогика (Э-педагогика)». Однако в связи с тем, что понятие «электронная педагогика» находится в процессе становления, для обозначения инновационного подхода к процессу образования традиционно используется термин «электронный» (электронный учебник, электронный семинар).

«Каноническая педагогическая система, в которой протекает традиционный образовательный процесс, как известно, состоит из семи элементов: цель обучения, содержание обучения, обучаемые, обучающие, методы, средства и формы обучения, и это позволяет проводить исследование и разработку этого процесса как целостного педагогического явления.» [1]

В соответствии с общей интенсификацией процесса обучения сокращается количество аудиторных часов. Этот фактор стимулирует поиск новых методов для решения задач, стоящих перед преподавателем. Поэтому особое вни-

мание уделяется организации самостоятельной работы студентов. С повышением опыта преподавателя им разрабатываются и внедряются в учебный процесс многочисленные задания и методики их выполнения. Но традиционный «ручной» способ выполнения заданий и курсовых работ не позволяет студентам с должным качеством усвоить материал из-за дефицита времени, отведенного в рамках предмета.

К основным направлениям использования информационно-компьютерных средств в образовании могут быть отнесены информационные технологии, использующиеся как средство повышения эффективности:

- изучения специальных дисциплин;
- педагогической деятельности;
- организационно-управленческой деятельности.

Применение тех или иных средств компьютерной поддержки образовательного процесса определяют следующие факторы:

- общая стратегия учебного заведения, ориентированная на конкретные образовательные стандарты;
- возможность приобретения лицензированного программного обеспечения;
- индивидуальные образовательные потребности обучающихся;
- специфика изучаемого материала;
- наличие положительной мотивации к обучению и творческому саморазвитию студентов.

К важнейшим задачам, стоящим перед образовательными учреждениями, могут быть отнесены:

- подготовка специалиста, соответствующего современным требованиям;
- повышение качества и эффективности образовательного процесса;
- построение карьеры будущего специалиста.

Комплексный подход к решению проблем в образовательной сфере требует построения ряда моделей, а в частности – модели обучающегося.

В работе [1] отмечено, что в модели обучающегося необходимо отражать:

- способность видеть новое и перспективное содержание поступающей информации;
- способность комплексно использовать источники информации (интернет, теле- и радиопередачи, научную и учебную литературу, периодическую печать);
- систематически создавать, обрабатывать, хранить и использовать записи в целях самообразования.

Средством повышения эффективности управления образовательным процессом могут выступать визуализированные информационные карты (ВИК),

которые представляют собой систему сбора, упорядочения и хранения изучаемого материала, построенную на основе пропорционального сочетания методов визуализации и вербализации информационного потока [2].

Можно сказать, что правильная визуализация информации – это ключ к быстрому пониманию смысла, извлеченного из большого количества информации.

Важной особенностью разработанной методики [3] является то, что выполнение учебных работ сопровождается заполнением «Визуализированных информационных карт» (рис. 2), которые помогают накапливать, сравнивать и представлять в визуальной форме различных виды информации.

Ключевые элементы методики ориентированы:

- на интерактивный характер работы с учебными материалами;
- смену ролевой активности обучающихся (студент готовит презентацию по заданной теме, выступает с докладом, активно защищая принятые решения, с другой стороны – является экспертом других проектов);
- формализацию вербального описания объекта и использование «визуализированных информационных карт».

По аналогии с моделью, которая в работе [4] названа «Объемная матрица стратегий», информация может быть представлена и в виде модели: «Объемная визуализированная информационная карта» (ОВИК). Трехмерная модель ОВИК представляет собой систему элементарных визуализированных единиц информации. В модели находят отражение не только различные классификации, иллюстрирующие динамику изучения основных понятий изучаемых дисциплин, но и представлены основные характеристики этапов учебного процесса.

Визуализированная карта (матрица) структурированной информации становится своего рода сачком с определенным размером ячеек, позволяющим обучающимся «не утонуть» в море обильной и разрозненной информации. Важно обработать как можно больше данных и в то же самое время представить их в такой форме, которая, будет осмыслена не только самим обучающимся, но и потенциальными потребителями предлагаемых проектных решений.

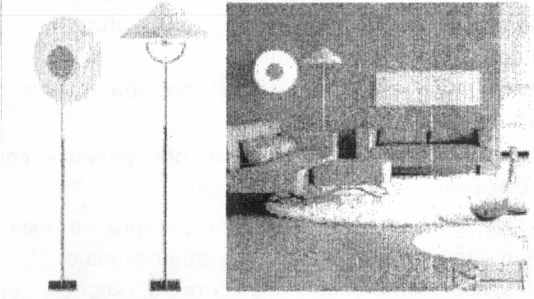
Наименование	LA CHINOISE
Автор	Rosco' Mouquet
Год издания	2008
Технические характеристики	
Размеры	Ø 60 x 182,5
Материал	Вискоза 60% полиамид 20%, хлопок 100% (1)
Цвет	белый
Фактура	матовая (матовая)
Текстура	шелк
Стиль	Француз
Фабрика-производитель	Ligne Roset
Сайт фабрики	www.ligne-roset.com
Поставщик в Петербург	www.ligne-roset.ru
Изображение светильника	

Рис. 2. Фрагмент ВИК «Систематизация материала»

Информационные программные продукты включают в себя как универсальные типовые, так и специальные программные комплексы. Реальную помощь при подготовке специалистов оказывают традиционные средства из набора Microsoft Office. Не только текстовый редактор Word, но и программа для создания и проведения презентаций Power Point значительно расширяют возможности образовательного процесса.

В связи с тем, что названные средства входят в «типовую компьютерную комплектацию» и не требуют инсталляции специальных программных комплексов, целесообразно ориентировать обучающихся на эти средства при выполнении домашних и самостоятельных работ. Наряду с использованием известных специальных программ, используются и малораспространенные, которые предназначены для решения более узких задач. Среди многих проблем, прямо или косвенно связанных со сферой образования, можно выделить проблемы, связанные с трудоустройством подготовленных специалистов.

Одним из способов продвижения выпускника учебного заведения на рынке труда является распространение информации об его профессиональных навыках и умениях. Визуализированные информационные карты – это своего рода базы данных, в которых накапливаются сведения не только о достигнутых конечных результатах, но и о динамике образовательного процесса. Современные информационные технологии позволяют также решать задачу распространения информации. Важным каналом является интернет-среда, а инструментом – электронное портфолио [5]. Идея применения электронных портфо-

лио в учебных заведениях возникла в 80-х годах в США. Термин «портфолио» в интернет-среде встречается со следующими приставками: WEB, ePortfolios, он-лайн, виртуальное, электронное.

Портфолио в интернет-среде – это информационный ресурс, который:

- дает представление о профессиональных навыках и умениях учащегося;
- отражает рост учебных или профессиональных достижений будущего специалиста;
- представляет собрание образцов работ по предметам;
- освещает результаты выполнения курсовых работ;
- демонстрирует дипломный проект;
- является современной эффективной формой оценки специалиста при трудоустройстве.

Основными отличиями электронного портфолио в среде интернет от портфолио на бумажных носителях являются:

- гипертекстовая технология построения ресурса, которая позволяет связывать между собой отдельные части в единое целое;
- открытость, компактность объема контента, скорость передачи информации;
- возможность работы с любым типом процессора и операционной системой;
- динамичность и гибкость, позволяющая вносить изменения в портфолио;
- коммуникативность, которая позволяет эффективно обмениваться информацией на базе своего портфолио;
- возможность построения разнообразного визуального контента (сводные таблицы, деревья, диаграммы и т. д.);
- активное использование мультимедийных и анимационных средств, которые предполагают комбинированное воздействие на органы чувств (зрение, слух, осязание), а, следовательно, и на способы предъявления информации;

Электронное портфолио - это информационный ресурс, который:

- представляет собрание образцов творческих работ и освещает результаты выполнения курсовых работ и дипломного проекта;
- дает представление о профессиональных навыках и умениях учащегося, отражает динамику учебных достижений будущего специалиста и является эффективной формой оценки готовности к профессиональной карьере.
- формирует информационную культуру человека.

Для внедрения электронного портфолио в учебный процесс требуется решить ряд организационно-методических и технических вопросов. Необходимо:

- разработать структуру и содержание модели электронного портфолио в учебном заведении;
- разработать штампы и шаблоны для заполнения портфолио по профильным предметам для студентов (рис. 3).
- повысить требования к качеству учебно-методических материалов;
- усилить роль организации самостоятельного учебного процесса.

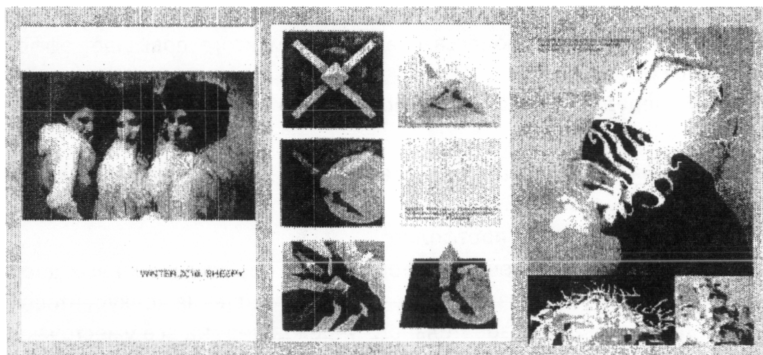


Рис. 3. Примеры шаблонов для создания страниц портфолио

Электронные страницы портфолио создаются с использованием современного программного обеспечения издательских систем, например Indesign, Adobe Illustrator [6]. Для создания электронных портфолио можно рекомендовать различные программные средства, специальные онлайн оболочки. Таким примером может служить компонент ePortfolio для SharePoint и SharePointLMS. Портфолио может размещаться и храниться на портале учебного заведения, на персональном сайте, на бирже удаленной работы, в каталогах фрилансеров, хостингах общего пользования.

Таким образом, создание электронного портфолио требует от учащегося компетенции в различных областях знаний, например в психологии бизнеса, менеджменте, законодательстве, информационных технологиях, рекламе, WEB дизайне.

Выход выпускника образовательного учреждения на рынок труда часто связан с серьезными проблемами, основными среди которых являются:

- возросшая конкуренция в современных социально-экономических условиях;
- отсутствие опыта самостоятельной работы;
- недостаточный багаж карьерных возможностей и наработанных личных связей;

- незначительный опыт общения с целевой аудиторией потенциальных работодателей и заказчиков;
- зарплатные ожидания не сформированы или нестабильны, так как выпускникам свойственно завышать свои финансовые ожидания.

Применение инновационных подходов в образовании способствует повышению эффективности подготовки будущих специалистов и способствует более глубокому и качественному усвоению материала. Внедрение основных концепций электронной педагогики и использование современных информационных продуктов в образовательной среде повышают положительную мотивацию обучающихся, расширяют границы изучения предмета; стимулируют активизацию творческого процесса и в конечном итоге повышает эффективность процесса обучения.

В свою очередь, повышение качества подготовки будущих специалистов за счет:

- применения информационных технологий на основе инновационных подходов к образованию;
- создания электронного портфолио;
- оперативного продвижения информации о профессиональных достижениях обучающихся, создаёт условия для повышения конкурентоспособности выпускника образовательного учреждения на все ужесточающемся рынке труда, что способствует большей социальной защищенности выпускников.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Трайнев В.А. Новые информационно-коммуникационные технологии в образовании / В.А. Трайнев, В.Ю. Теплышев, И.В. Трайнев. — М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2009.
2. Пресмег Н., Чошанов М. Роль визуализации в процессе обучения математике. / Пресмег Н., Чошанов М. — [Электронный ресурс] Режим доступа : <http://www.ug.ru/03.10/t14.htm> [10.01.2011]
3. Шехерева О.И. Методические аспекты организации процесса обучения на основе ВИК. / О.И. Шехерева // мат. Межд. конф. NOTV. Екатеринбург, 2010.
4. Шилков В.И. Стратегический менеджмент / В.И. Шилков. — М. : Форум, 2009.
5. [Электронный ресурс] Режим доступа <http://www.ncte.org/cccc/resources/positions/electronicportfolios> [10.01.2011]
6. Джон МакВейд. Дизайн страниц Before&After. : пер. с англ. / Джон МакВейд. — М. : КУДИЦ-ОБРАЗ, 2006.